

**STUDI KELAYAKAN PENGGUNAAN ALAT MESIN PERTANIAN
(HAND TRACTOR, RICE TRANSPLANTER, COMBINE HARVESTER,
POWER THRESER) PADA PETANI PADI SAWAH DI KECAMATAN
BANYUBIRU KABUPATEN SEMARANG**

FEASIBILITY STUDY FOR USE OF AGRICULTURE MACHINE (*HAND
TRACTOR, RICE TRANSPLANTER, COMBINE HARVESTER, POWER
THRESER*) ON RICE FARMERS IN BANYUBIRU REGENCY OF
SEMARANG DISTRICT

SKRIPSI

Diajukan kepada Program Studi: Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis
Guna Memenuhi Sebagian dari Persyaratan untuk Mencapai Gelar
Sarjana Pertanian

oleh :

Puji Setiyoko

522013019



FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA

SALATIGA

2019

**STUDI KELAYAKAN PENGGUNAAN MESIN PERTANIAN (HAND
TRAKTOR, RICE TRANSPLANTER, COMBINE HARVESTER, POWER
THRESER) PADA PETANI PADI SAWAH DI KECAMATAN BANYUBIRU
KABUPATEN SEMARANG**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi: Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis
Guna Memenuhi Sebagian dari Persyaratan untuk Mencapai Gelar
Sarjana Pertanian**

oleh :

Puji Setiyoko

522013019



**FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI KELAYAKAN PENGGUNAAN MESIN PERTANIAN (HAND
TRAKTOR, RICE TRANSPLANTER, COMBINE HARVESTER, POWER
THRESER) PADA PETANI PADI SAWAH DI KECAMATAN
BANYUBIRU KABUPATEN SEMARANG**

FEASIBILITY STUDY FOR USE OF AGRICULTURE MACHINE (*HAND
TRACTOR, RICE TRANSPLANTER, COMBINE HARVESTER, POWER
THRESER*) ON RICE FARMERS IN BANYUBIRU REGENCY OF
SEMARANG DISTRICT

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Bisnis
guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana**

Pertanian

Oleh:

Puji Setiyoko

522013019

Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui oleh Pembimbing

Pada tanggal: 8 Januari 2019

Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M

Disahkan oleh:

Dekan

Fakultas Pertanian dan Bisnis


Dr. Tinjung Mary Prihtanti, SP. MP

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA**



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jl. Diponegoro 52 - 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0295 - 321312, Fax 0295 321433
Email: library@adm.uksw.edu, http://library.uksw.edu

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Puji Setiyoko

NIM : 522013019 Email : 522013019@student.uksw.edu

Fakultas : Pertanian dan Bisnis Program Studi : Agribisnis

Judul tugas akhir: Studi Kelayakan Penggunaan Mesin Pertanian (Hand Traktor, Rice Transplanter, Combine Harvester, Power Thresher) Pada Petani Padi Sawah Di Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 8 - 1 - 2019


Puji Setiyoko





PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Puji Setiyoko

NIM : 522013019

Email : 522013019@student.uksw.edu

Fakultas : Pertanian dan Bisnis Program Studi : Agribisnis

Judul tugas akhir: Studi Kelayakan Penggunaan Mesin Pertanian (Hand Traktor, Rice Transplanter, Combine Harvester, Power Thresher) Pada Petani Padi Sawah Di Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M.

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 8/1 2019


Puji Setiyoko

Mengetahui





Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M.

ABSTRAK

Puji Setiyoko (522013019)

Pembimbing: Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M.

STUDI KELAYAKAN PENGGUNAAN MESIN PERTANIAN (HAND TRACTOR, RICE TRANSPLANTER, COMBINE HARVESTER, POWER THRESER) PADA PETANI PADI SAWAH DI KECAMATAN BANYUBIRU KABUPATEN SEMARANG

Mekanisasi pertanian berperan penting dalam meningkatkan taraf hidup petani dikarenakan penggunaan mesin pertanian sangat membantu dalam penggarapan lahan sampai dengan pengolahan hasil panen. Penggunaan mekanisasi diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, kualitas dan nilai tambah pendapatan. Pengembangan mekanisasi pertanian yang diarahkan pada sistem alat dan mesin pertanian sering menuai kendala, baik teknis, sosial dan ekonomis.

Tujuan Penelitian, untuk menggambarkan kelayakan dari aspek ekonomi, aspek teknis, aspek sosial, aspek ekonomi menyangkut pengaruh penggunaan alsintan pada peningkatan pendapatan dan penurunan biaya produksi. Aspek teknik, Secara teknis dan biologis layak dikembangkan dalam hal kemudahan pengoperasian, ketepatan teknologi, kecepatan dalam bekerja, kenyamanan. Memiliki tingkat keteladanan penerimaan bersih yang akan diperoleh dengan teknologi sebelumnya. Memiliki kompatibilitas dengan rumah tangga, peralatan dan sumberdaya lain. Aspek sosial, Memiliki kompatibilitas dengan kebutuhan dengan prasarana ekonomi, sosial dan kepercayaan petani. Dapat diterima secara sosial dan budaya oleh masyarakat setempat dalam aspek keselamatan, polusi, kebisingan mesin pertanian, tidak merusak tanpa mengeser struktur pekerja bawon (pendapatan bawon), tergesernya nilai - nilai budaya masyarakat setempat (gotong royong dalam pekerjaan pertanian).

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain deskriptif penentuan partisipan dalam penelitian ini menggunakan teknik *convenience sampling*. Metode *convenience* adalah teknik menentukan partisipan berdasarkan kebetulan saja, anggota populasi yang ditemui peneliti dan bersedia menjadi partisipan, peneliti dibantu oleh seorang Informant yang dilibatkan dalam penelitian ini yaitu ketua kelompok tani setempat karena mengetahui informasi tentang partisipan yang akan dipilih.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan faktor kelayakan penggunaan alat mesin pertanian berdasarkan aspek ekonomi sangat baik dikarenakan mengurangi biaya produksi tenaga kerja sehingga petani akan memperoleh hasil yang maksimal. Dalam hal alat mesin pertanian petani mengagap sudah tepat guna karena adanya teknologi pertanian

maka petani dapat terbantu karena kecepatan dan ketepatan teknologi mesin pertanian, meskipun petani tetap memiliki masalah dalam teknologi alat baru yang dirasakan kurang sesuai dengan topografi tempat tersebut yaitu alat *rice transplanter* karena terlalu kebanyakan bibit yang ditanamkan, *combine harvester* karena tanah yang berlumpur yang sangat dalam sehingga alat tidak bisa berjalan. Dalam segi sosial adanya mekanisasi tidak mengubah nilai adat istiadat dan mampu diterima oleh petani, petani menganggap mekanisasi adalah solusi dari kurangnya tenaga pertanian.

Kata kunci: Ekonomi, Mesin Pertanian, Sosial, Teknis.

Disetujui oleh,
pembimbing

Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M.

ABSTRACT

Puji Setiyoko (522013019)

Supervisor: Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M.

FEASIBILITY STUDY FOR USE OF AGRICULTURE MACHINE (*HAND TRACTOR, RICE TRANSPLANTER, COMBINE HARVESTER, POWER THRESER*) ON RICE FARMERS IN BANYUBIRU REGENCY OF SEMARANG DISTRICT

Mechanization of agriculture plays an important role in meningkatkan farmers ' livelihood due to the use of agricultural machinery are helpful in work on the land until the processing of the crops. The use of mechanization is expected to improve productivity, efficiency, quality and value added income. Agricultural mechanization development directed at system tools and agricultural machinery often reap the constraints, both technical, social and economical.

Research purposes, technical aspects, social aspects to illustrate the feasibility of economic aspects, economic aspects concerning the use of the influence of alsintan on the guardian for lowering production costs. The engineering aspects, technically and biologically feasible developed in terms of ease of operation, precision technology, and started working in speed, comfort. Have a clean receipt example level will be obtained with the previous technology. Has compatibility with household, tools and other resources. The social aspect, it has compatibility with the superbly with the economic, social and infrastructure trust farmers. Socially acceptable and culture by local people in the aspect of safety, noise pollution, agricultural machinery, not destructive without mengeser steel structure bawon workers (for bawon), the anxiety of the cultural values of the local community) Indonesia Brewers in farm work).

This research used the qualitative method with descriptive design determination of the participants in this study using convenience sampling. Convenience method is a technique based on the participants ' accidental menentuan, members of the population who found researchers and willing participant, aided by an Informant, investigators involved in the study, namely the Chairman of farmers group Discover local information about participant will be selected.

Based on the results of the study can be summed up the factors the feasibility of the use of agricultural machinery based on economic aspects very well due to the reduced production costs manpower so that the farmers will obtain maximum results. In case of tool mengagap farmers already farm machinery appropriate due to agricultural technology, then the farmers could be helped because speed and accuracy of agricultural machinery technology, although farmers continues to have problems in the new tool

technology felt less in accordance with the topography of the place that is the tool a rice transplanter being too most of the seeds are implanted, the combine harvester because muddy soil that is very deeply that the tool cannot run. In terms of social existence of mechanization does not change the value of the Customs and accepted by farmers, farmer menganggap mechanization is the solution to the lack of agricultural power.

Keywords: economic, Social, agricultural machinery, technical.

Approved by,

Supervisor

Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto. M.M.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas hikmat dan karunianya yang diberikan akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih juga saya berikan kepada:

- a. Dr. Tinjung Mary Prihtanti, SP. MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis (FPB) Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) yang telah berjasa mengatur sistem akademik di FPB, sehingga turut memperlancar proses pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.
- b. Dr. Ir. Yuliawati, MP selaku Ketua Program Studi Agribisnis yang telah berjasa mengatur sistem akademik di FPB
- c. Dr. Ir. Lasmono Tri Sunaryanto, M.M selaku wali studi saya yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada saya, terutama berkaitan dengan pengambilan matakuliah di tiap semester.
- d. Prof. Dr. Ir. Sony Heru Priyanto, M.M. selaku dosen pembimbing yang telah berjasa membimbing, berbagi ilmu, dan memberi pendidikan karakter secara tersirat serta meluangkan waktunya kepada saya, sehingga skripsi ini dapat semakin lebih baik.
- e. Dr. Ir. Yuliawati, MP dan Dr. Ir. Bayu Nuswantara, M.M selaku dosen Penguji yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
- f. Bapak dan Ibu serta keluarga besar saya yang telah banyak memberi dukungan doa, moral dan moril sehingga saya terbantu dalam menyelesaikan segala persoalan selama proses penyelesaian skripsi ini.
- g. Seluruh jajaran dosen dan pegawai FPB UKSW yang telah memberikan curahan ilmu pengetahuan, terutama yang berkaitan dengan ilmu-ilmu pertanian murni maupun terapan serta membantu saya dalam memfasilitasi kebutuhan saya selama menempuh pendidikan di FPB UKSW.
- h. Bapak Suyatno sekeluarga, bapak Syah Roni sekeluarga, dan bapak Imroni sekeluarga yang telah bersedia saya repoti dalam penelitian ini, sehingga saya terbantu dalam memperjelas data-data yang saya butuhkan.
- i. Teman-teman angkatan 2013 FPB UKSW yang telah turut mendukung dan memberi kritik serta saran selama saya berproses menyelesaikan skripsi ini.
- j. Sahabat-sahabat saya yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Salatiga, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	IV
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	V
ABSTRAK	VI
KATA PENGANTAR	X
DAFTAR ISI	XI
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Signifikansi	3
1.4 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian studi kelayakan	5
2.2 Tujuan dilakukan studi kelayakan	5
2.3 Usahatani	8
2.4 Faktor Produksi Usahatani	10
a. Faktor Produksi Tanah/ Lahan	10
b. Faktor Produksi Modal	12
c. Faktor Produksi Tenaga Kerja	14
2.5 Hasil Produksi	15
2.6 Mekanisasi Pertanian	16
2.7 Pendapatan Usahatani	17
2.8 Kerangka Pikir Penelitian	18
2.9 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Jenis Penelitian	22
3.3 Unit Amatan Dan Analisis	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data	23

3.5 Teknik Penentuan Partisipan.....	24
3.6 Uji Keabsahan Data.....	25
3.7 Analisis data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kondisi Tempat Penelitian.....	27
4.2 Analisis Ekonomi Petani Padi.....	27
4.2.1. Pendapatan Usahatani Padi.....	27
4.2.2. Faktor Produksi Tanah.....	28
4.2.3. Faktor Tenaga Kerja.....	29
4.2.4. Faktor Modal Dan Hasil Produksi.....	30
4.3 Analisis Teknis Usaha Tani.....	37
4.3.1. Teknologi dalam Pembangunan Pertanian.....	37
4.3.2. Mekanisasi pertanian.....	38
4.3.3. Alat Mesin Pertanian Yang Digunakan.....	39
4.3.4. Efektivitas dan efisiensi Penggunaan Mesin Pertanian.....	41
4.3.5. Ketepatangunaan Penggunaan Mesin Pertanian.....	43
4.3.6. Dampak Positif Dan Negatif Penggunaan Mesin Pertanian.....	44
4.4 Analisis Sosial Usahatani.....	47
4.4.1. Kondisi Ekonomi Keluarga.....	47
4.4.2. Hubungan sosial setelah adanya alsintan.....	48
4.4.3. Tingkat Keselamatan Dalam Pengerjaan Peggunaasintan.....	49
4.4.4. Alasan Petani Mau Menggunakan Mesin Pertanian.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	60